واجبـــــــات في الكيمياء للصف الأول الثانوي

واجـــــب (1)

السؤال الأول : أكمل ما يأتي :

١- غاز الأوزون يتكون من ....مرتبطة .

أ- ذراتين اكسجين

ب- ثلاث ذرات اكسجين

ج- أربع ذرات اكسجين

د- خمس ذرات اكسجين

٢- يوجد غاز الأوزون في طبقة .... من الغلاف الجوي.

أ- الميزوسفير

ب- الاكسوسفير

ج - التروبوسفير

د- الستراتوسفير

٣- تقدر كمية غاز الأوزون التي يجب أن توجد في الجو بـ ....دوبسون

أ- 300 ديبسون

ب-400 ديبسون

ج- 500 ديبسون

د-200 ديبسون

٤- تعتبر مركبات .... مبردات مثالية وغير سامة.

أ- الكلوروفلوروكربون

ب - النيتروجين

ج - أبخره الامونيا

د - الهيدروكربون

واجـــــب (2)

السؤال الأول : أكمل ما يأتي :

١- مادة لها تركيب ثابت ومحدد هي ....

أ- المادة الفيزيائية

ب- المادة الكيميائية النقية

ج- المادة ذات الكثافة العالية

د- المادة ذات الكثافة المنخفضة

٢- كم جزيء اوزون في 27 ذرة أكسجين ؟

أ- 9 جزيئات

ب- 5 جزيئات

٣- 4 جزيئات

د- 10جزيئات

السؤال الثاني : اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١-كل شيء في الكون له ثقل ويشغل حيزاً من الفراغ.

أ- الوزن

ب- الكتلة

ج- المادة

د- الحجم

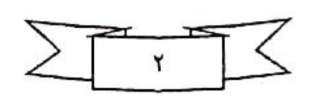
٢-مقدار مايحتويه الجسم من المادة .

أ- الحجم

ب- الوزن

ج- الكتلة

د- الكثافة



واجـــــب (3)

س١ : ضع علامة (صح)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

١- وزن الجسم يتغير من مكان لآخر علي سطح الأرض .

خطأ ( ) صح (✓)

٢- وزن أي جسم علي سطح القمر سدس وزنه علي سطح الأرض.

خطأ ( ) صح (✓)

٣- كتلة الجسم لا تتغير بتغير المكان.

خطأ ( ) صح (✓)

٤- الصوت والضوء وموجات الجوال كلها موجات مادية.

خطأ ( ) صح (✓)

٥- الذرات من حولنا متناهية الصغر ولا تري بالعين المجردة.

خطأ ( ) صح (✓)

٦- الكيمياء العضوية فرع من فروع الكيمياء التي تحتوي علي عنصر الكربون .

خطأ ( ) صح (✓)

٧- الكيمياء الحيوية فرع من فروع الكيمياء تهتم بدراسة حرارة التفاعلات .

خطأ (X) صح ( )

٨- يعد طول ساق من الحديد مثالا علي الخواص الفيزيائية النوعية .

خطأ (X) صح ( )

واجـــب (4)

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي :

١- قوة جذب الأرض للجسم .

أ- الوزن

ب- الكتلة

ج-الكثافة

د – الحجم

٢- تفسير مرئي أو لفظي أو رياضي للبيانات التجريبية .

أ- الفرضية

ب- القانون

ج- النموذج

د - التجربة

٣- يعد النشاط الكيميائي لمادة .

أ- خاصية كيميائية

ب – خاصية فيزيائية

ج – تغير كيميائي

د – تغير فيزيائي

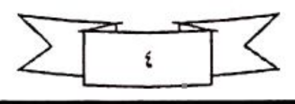
٤ – يعد اللون مثالا على

أ – الخاصية كيميائية

ب- الخاصية فيزيائية

ج – التغير كيميائي

د – التغير فيزيائي



واجـــــب (5)

س١ : ضع علامة (صح)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

١- الطريقة العلميه هي طريقة منظمة تستخدم في الدراسات والبحوث.

خطأ ( )　　　　صح (✓)

٢- الفرضية هي عملية جمع البيانات التي تتعلق بالموضوع محل الدراسة.

خطأ (X)　　　　صح ( )

٣- الملاحظة تفسير مؤقت لظاهرة ما أو حدث تمت ملاحظته

خطأ (X)　　　　صح ( )

٤- التجربة هي مجموعة من المشاهدات التي تختبر الفرضية .

خطأ ( )　　　　صح (✓)

٥- المتغير التابع هو المتغير الذي يتغير تبعا لتغير المتغير المستقل.

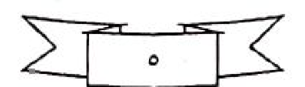
خطأ ( )　　　　صح (✓)

٦- المتغير التابع هو المتغير الذي تخطط لتغييره أثناء التجربة.

خطأ (X)　　　　صح ( )

٧- الضابط هو الشئ الذي يستخدم للمقارنة أثناء التجربة.

خطأ ( )　　　　صح (✓)



واجـــــب (6)

س١ : ضع علامة (صح)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

١- تعد بللورات السكر البيضاء والامعة من الامثلة علي البيانات النوعية.

صح (✓) خطأ ( )

٢- يعد حجم ١٠٠لتر من الماء مثالا علي البيانات النوعية.

صح ( ) خطأ (X)

٣- يعد الماء السائل عديم اللون والطعم والرائحة مثالا علي البيانات الكمية .

صح ( ) خطأ (X)

٤- المواد الصلبة والسائلة غير قابلة للانضغاط .

صح (✓) خطأ ( )

٥- تمتاز السوائل مثل الماء والدم بخاصية الجريان.

صح (✓) خطأ ( )

٦- السوائل لها شكل ثابت دائما.

صح ( ) خطأ (X)

٧- الخواص الفيزيائية النوعية لا تعتمد على كمية المادة .

صح (✓) خطأ ( )

٨- ينص قانون حفظ الكتلة علي ان الكتلة لا تفني ولا تستحدث أثناء التفاعل بل هي محفوظة .

صح (✓) خطأ ( )

٩- التغير الكيميائي هو تغير في المظهر والشكل الخارجي للمادة ولا ينتج عنه مواد جديدة.

صح ( ) خطأ (X)

١٠- التغير الفيزيائي هوتغير في التركيب الداخلي للمادة يؤدي لتكوين مواد جديدة .

صح ( ) خطأ (X)

واجـــــب (7)

س٢: تفاعل ٢٨ جم من النيتروجين كليا مع ٦ جم من الهيدروجين . ما كتلة النشادر الناتجة ؟

أ- ٢٢جرام

ب- ٣٤جرام

ج- ٤٠جرام

١ ٤٠جرام

س٣: تفاعلت عينة مقدارها ١٠ جم من الماغنيسيوم مع الاكسجين فتكون ١٦,٦ جم من اكسيد الماغنيسيوم .كم جراما من الاكسجين تفاعل ؟

أ- ٦.٦ جم

ب- ٨.٨ جرام

ج- ١٠جرام

د - ١٦.٦ جرام

س٤ :عند التحليل الكهربي لكمية من الماء نتج ٢٤ جم من الاكسجين ، ٣ جم من الهيدروجين ما هي كتلة الماء المستخدم ؟

أ- ٣٥ جرام

ب- ٢٠ جرام

ج- ٣٠ جرام

د- ٢٧ جرام

واجـــب (8)

س١ : ضع علامة (صح)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

١- المخلوط هو مزيج من مادتين أو أكثر غير متحدتين كيميائيا وبأي نسبة كتلية.

خطأ ( ) صح (✓)

٢- المحلول هو مخلوط متجانس الخواص والتركيب من مادتين تسمى الأقل كمية مذابا والأكبر كمية مذيب .

خطأ ( ) صح (✓)

٣- طريقة التبلور هي طريقة تستخدم لفصل مادة غير مذابة في سائل من مخلوط غير متجانس.

خطأ (X) صح ( )

٤- طريقة الترشيح هي طريقة تستخدم لفصل مادة مذابة من محلولها المشبع في مخلوط متجانس .

خطأ (X) صح ( )

١ طريقة التقطير هي طريقة تستخدم لفصل عدة سوائل تامة الامتزاج عن بعضها نظرا لاختلافها في درجة الغليان

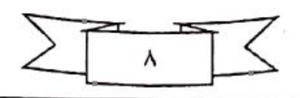
خطأ ( ) صح (✓)

س٢: عينة من اكسيد الماغنيسيوم كتلتها ٢٠ جم تحتوي على ١٢ جم من الماغنيسيوم احسب النسبة المئوية للماغنيسيوم في العينة ؟

أ- 60% ✓
ب- 40%
ج- 20%
د- 30%

س٢: عينة من مركب كتلتها ٨٢ جم تحتوي ١٦,٤ جم من الهيدروجين احسب النسبة المئوية للهيدروجين في المركب ؟

أ- 30 %
ب- 40 %
ج- 20 % ✓
د- 10 %



واجـــــب (9)

س١ : ضع علامة (صح)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطا) أمام العبارة الخاطئة .

١- المادة الكيميائية النقية هي ماده ذات تركيب مميز وثابت.

صح (✓) خطأ ( )

٢- الخاصية الكيميائية هي الخاصيه التي يمكن ملاحظتها او قياسها دون تغيير في تركيب العينه.

صح ( ) خطأ (X)

٤- ينص قانون حفظ الكتلة علي أن الكتله لا تفني ولا تستحدث اثناء التفاعل الكيميائي.

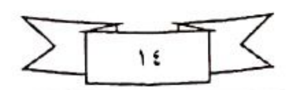
صح (✓) خطأ ( )

٣- الخاصية الفيزيائيه لمادة هي قدرتها علي الاتحاد مع غيرها او التحول الي ماده اخري.

صح ( ) خطأ (X)

السؤال الثاني :ضع رقم كل عبارة من المجموعة (أ) أمام ما يناسبها من المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)		المجموعة (ب)
١- البورون $_{5}B$	٢	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6$
٢- النيون $_{10}Ne$	١	$1s^2\ 2s^2\ 2p^1$
٣- الماغنيسيوم $_{12}Mg$	٤	$1s^2\ 2s^2\ 2p^4$
٤- الاكسجين $_{8}O$	٣	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$



واجـــب (10)

س١ : ضع علامة (صح)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

١- من الامثله علي المواد الكيميائية النقية السائلة ماء البحر.

خطأ (X) صح ( )

٢- لا تعد البلازما من حالات المادة.

خطأ (X) صح ( )

٣- في الحاله الصلبه تكون قوي التماسك بين الجزيئات متوسطة.

خطأ (X) صح ( )

٤- المواد السائله غير قابله للانضغاط

خطأ ( ) صح (✓)

٥- كلمه بخار تعني ان المادة في حاله غازية ويمكن ان توجد في الحاله الصلب.

خطأ ( ) صح (✓)

٦- تعد نظرية دالتون الذرية أول نظرية قامت علي أسس تجريبية .

خطأ ( ) صح (✓)

٧ - زعم الفيلسوف الإغريقي أرسطو أن المادة تتكون من الماء والهواء والتراب والنار .

خطأ ( ) صح (✓)

٨ - الذرة اصغر جزء من العنصر قابلة للتجزئة.

خطأ ( ) صح (X)

٩ طومسون أول من اكتشف وجود النواة في الذرة.

خطأ ( ) صح (X)

١٠ - اثبت رذرفورد أن معظم حجم الذرة فراغ .

خطأ ( ) صح (✓)



واجـــــب (11)

السؤال الثاني :أكمل ما يلي :

١- الإلكترون جسيم .... الشحنة يدور حول النواة .

أ- موجب
ب-سالب
ج- متعادل
د- لا تحمل شحنة

٢- البروتون جسيم . ...الشحنة يوجد في نواة الذرة .

أ- موجب
ب-سالب
ج- متعادل
د- لا تحمل شحنة

٢- النيترون جسيم .... الشحنة يوجد في نواة الذرة .

أ- موجب
ب-سالب
ج- متعادل
د- لا تحمل شحنة

٤- تتركز كتلة الذرة في ....

أ- البروتون
ب - النيترون
ج- الإلكترون
د- النواة

٥- أشعة المهبط جسيمات مادية .... الشحنة .

أ- موجبة
ب- سالبة
ج- متعادلة
ح- لا تحمل الشحنة

واجـــــب (12)

س ١) يفضل العلماء استعمال الكتلة بدلا من الوزن في قياساتهم لانه :

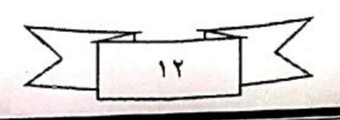
أ ـ لا يمكن استخدام الوزن في القياس .
ب ـ وزن اي جسم يعتمد على مقدار الضغط الجوي .
ج ـ الكتلة ثابتة لا تتغير .
د ـ لا علاقة بين الوزن والكتلة .

س٢) لماذا كتلة المواد المتفاعلة تساوي كتلة المواد الناتجة في التفاعلات الكيميائية .

أ ـ لأنها تحقق قانون حفظ الكتلة
ب ـ لأنها لا تحقق قانون حفظ الكتلة
ج ـ لأنها تحقق العلاقة بين الوزن والكتلة
د ـ لأن الكتلة غير محفوظة

السؤال الثاني : صل المجموعة (أ) بما يناسبها من المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)		المجموعة (ب)
١- أكسيد الحديد II	٢	$Ca(OH)_2$
٢- هيدروكسيد الكالسيوم	١	FeO
٣- كبريتيد الهيدروجين	٣	H_2S
٤- نترات الحديدIII	٥	NH_3
٥- النشادر	٤	$Fe(NO_3)_3$



واجـــــب (13)

<u>س١ : السؤال الأول:ضع علامة (صح)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .</u>

١- التفاعلات الكيميائية عملية يتم فيها ترتيب ذرات المواد المتفاعلة لتكوين مادة جديدة .

صح (✓) خطأ ( )

٢- المواد المتفاعلة هي المواد التي تبدأ بها التفاعل وتكتب على اليسار قبل السهم .

صح (✓) خطأ ( )

٣- العدد الكتلي هو العدد الصحيح الذي يكتب قبل المتفاعلات أو النواتج في المعادلة الكيميائية .

صح ( ) خطأ (X)

٤- تكون رواسب ملونة عند تفاعل المحاليل دليل على حدوث تفاعل كيميائي .

صح (✓) خطأ ( )

٥- المعادلة الكيميائية الموزونة لا تحقق قانون حفظ الكتلة .

صح ( ) خطأ (X)

٦- كتلة مول واحد من المركب تساوي مجموع الكتل الذرية لذرات العناصر المكونة للمركب .

صح (✓) خطأ ( )

٧- الصيغة الجزيئية لمركب هي أبسط صيغة تحدد النسبة بين ذرات العناصر في المركب .

صح ( ) خطأ (X)

٨- الصيغة الجزيئية هي الصيغة التي تعطي الأعداد الحقيقية لذرات العناصر في جزئ المركب.

صح (✓) خطأ ( )

٩- الملح المائي هو مركب يحتوي على عدد معين من جزيئات الماء المرتبطة بذراتة.

صح (✓) خطأ ( )

واجـــب (1$)

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة مما ياتي :-

١- وحدة قياس عالمية تستخدم لقياس كمية المادة.

أ - النيوتن

ب- اللتر

ج- المول

د- الجول

٢- عدد مولات الأكسجين في 1.25 mol من $C_6H_{12}O_6$ هو

أ - 7.525×10^{10}

ب- 24

ج- 7.5

د - 7.25

٣- عدد مولات 20g من NaOH علما بأن (الكتلة المولية للمركب 40 g/mol

أ - 1.5×10^{25}

ب- 2

ج- 0.5

د - 800

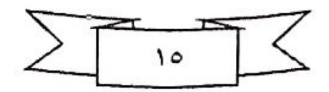
٤ - أبسط صيغة تحدد النسبة بين عدد مولات العناصر في المركب هي

أ- الصيغة الجزيئية

ب- الصيغة الأولية

ج - الصيغة البنائية

د- الصيغة الثانوية



واجــــب (15)

السؤال الأول : ضع علامة (√) أو (x) أمام كل عبارة من العبارات التالية:

١- وحدة قياس كمية المادة هي المول .

صح (✓) خطأ ( )

٢- مولات المواد المختلفة لها كتل متساوية .

صح ( ) خطأ (X)

٣- الصيغ الجزيئية لمركب تضم أعداد صحيحة فقط.

صح (✓) خطأ ( )

٤- الكتلة المولية لأي مادة هي كتلة عدد أفوجادرو من جسيمات المادة .

صح (✓) خطأ ( )

٥- يتكون الملح المائي من تسخين الملح اللامائي .

صح ( ) خطأ (X)

٦- عند وزن المعادلة الكيميائية لا نغير الأرقام السفلية في الصيغة الكيميائية .

صح (✓) خطأ ( )

السؤال الثاني : اختر الاجابة الصحيحة مما ياتي :-

١- مركب عضوي يحتوي على كربون وهيدروجين وأكسجين وكان مجموع نسب الكربون والهيدروجين 80% فإن نس

الاكسجين تكون .

أ- 75%

ب- 100%

ج- 80%

د- 20%

٤- مركب عضوي صيغته الجزيئية $C_6H_{12}O_6$ فإن صيغته الأولية تكون

أ- C6H12O6

ب- $C_3H_6O_3$

ج- $C_2H_4O_2$

د- CH_2O

واجـــب (10)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية :

١- عدد أفوجادرو يساوي ....

أ- 6.02×10^{23}

ب- 6.6×10^{31}

ج- 7.7×10^{10}

د- 5.5×10^{11}

٢- المول هو ....من جسيمات المادة .

أ- عدد أفوجادروا

ب- العدد الذري

ج - العدد الكتلي

د- عدد الالكترونات

٣- اذا كانت الصيغة الجزيئية لمركب N_2O_4 فإن صيغته الأولية هي ....

أ- NO

ب- NO_3

ج- NO_2

د- N_2O_2

س٢ : المعادلة الأيونية الكاملة للتفاعل التالي هي :

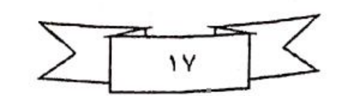
1- $NaOH_{(aq)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$

a) $Na^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow Na^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} + H^+_{(l)} + OH_{(l)}$

b) $Na^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)} + H^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} \longrightarrow Na^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} + H_2O_{(l)}$

c) $Na^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)} + H^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} \longrightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$

d) $Na^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow Na^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} + H_2O_{(l)}$



واجـــب (18)

س١ : المعادلة الايونية النهائية (المختصرة) للتفاعل التالي هي :

1- $NaCl_{(aq)} + AgNO_{3(aq)} \longrightarrow NaNO_{3(aq)} + AgCl_{(s)}$

a) $Na^{+}_{(aq)} + Cl^{-}_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + NO_3^{-}{}_{(aq)} \longrightarrow NaNO_{3(aq)} + AgCl_{(s)}$

b) $NaCl_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + NO_3^{-}{}_{(aq)} \longrightarrow Na^{+}_{(aq)} + NO_3^{-}{}_{(aq)} + AgCl_{(s)}$

c) $Na^{+}_{(aq)} + Cl^{-}_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + NO_3^{-}{}_{(aq)} \longrightarrow Na^{+}_{(aq)} + NO_3^{-}{}_{(aq)} + AgCl_{(s)}$

d) $Cl^{-}_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} \longrightarrow AgCl_{(s)}$

س٢ : اختر من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) فيما يلي :

العمود (أ)		العمود (ب)
١- تفاعلات التكوين	٤	اتحاد مركبين لينتج عنهما مركبان مختلفان أحدهما صلب أوماء أوغاز.
٢- تفاعلات الاحتراق	١	اتحاد مادتين أو أكثر لتكوين مادة جديدة .
٣- تفاعلات التفكك	٣	مركب واحد ينتج عنه مركبان أو أكثر.
٤- التفاعلات في المحاليل المائية	٢	تفاعل مادة واحدة مع الأكسجين وينطلق عنها طاقة.
٥- الاحلال البسيط	٥	اتحاد عنصر مع مركب لينتج مركب جديد وعنصر جديد

واجـــــب (19)

السؤال الأول : احسب عدد ذرات الكربون في عينة من الكربون كتلتها 2 جرام مع العلم بأن الكتلة المولية للكربون 12 جرام / مول

أ- $1.003X10^{23}$

ب- $2.3X10^{10}$

ج- $0.66X10^{20}$

د- $3.3X10^{11}$

السؤال الثاني : احسب عدد ذرات الالومنيوم في 54 جرام من الالومنيوم اذا علمت ان الكتلة المولية للالومنيوم 27 جرام / مول

أ- $1.2X10^{24}$ ذرة

ب- $2.2X10^{20}$ ذرة

ج- $3.1X10^{12}$ ذرة

د- $4.4X10^{22}$ ذرة

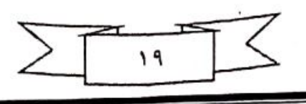
السؤال الثالث : احسب عدد مولات 96 جرام من الماغنيسيوم Mg اذا علمت أن الكتلة المولية للماغنيسيوم 24 جرام / مول

أ- 4 مول

ب- 9 مول

ج- 5 مول

د- 10 مول



واجـــــب (19)

السؤال الأول : ما كتلة 1.25 مول من الحديد اذا علمت ان الكتلة المولية للحديد Fe هي 56جرام /مول .

أ- 70جرام

ب- 80جرام

ج- 90 جرام

د- 50 جرام

السؤال الثاني : الهيليوم غاز نبيل يحتوي بالون علي $5.5X10^{23}$ ذرة هيليوم احسب كتلة الهيليوم بالجرام مع العلم بأن الكتلة المولية للهيليوم 4 جرام /مول

أ- 3.65 جرام

ب- 6.6 جرام

ج- 5.3 جرام

د - 2.2 جرام

السؤال الثالث : في تجربة راذرفورد معظم جسيمات الفا نفذت دون انحراف وذلك لأن .

أ - معظم حجم الذرة فراغ وتتركز معظم كتلة الذرة في النواة

ب – الذرة تتكون من نواة مساوية الي حجم الذرة

ج - الذرات غير مشحونة ولا تنحرف

د - الذرة بها جزء ذو كثافة عالية ويشغل حيزا كبيرا جدا

